



Test Plan Congestiemanagement

Vervroegde kopgroep TS048-3

Nummer	
Datum	12 december 2025
Versie	1.2
Aanbieder	Het Normo

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave	2
2	Document informatie	3
2.1	Versie geschiedenis en verspreiding	3
2.2	Referenties	3
2.3	Afkortingen	3
3	Inleiding	4
3.1	Doel van het Testplan	4
3.2	Opdrachtgever	4
3.3	Opdrachtnemer	5
3.4	Opdracht	5
3.5	Binnen de scope van de opdracht	6
3.6	Buiten de scope van de opdracht	8
3.7	Uitgangspunten en randvoorwaarden en uitgangspunten	9
4	Aanpak	10
4.1	Plan van Aanpak	10
4.2	Entry Criteria	10
4.3	Exit-Criteria	10
5	Infrastructuur & Testdata	12
5.1	Testomgeving	12
5.2	Testdata	12
5.3	Testdata in het centrale system	12
6	Beheer	13
6.1	Testprocesbeheer	13
6.2	Bevindingenprocedure	13
6.3	Dedicated support beheerder centrale systemen / Tennet TSB	14
6.4	Overleggen	14
6.5	Request for change	14
7	Planning	15
7.1	Planning	15

2 Document informatie

2.1 Versie geschiedenis en verspreiding

Versie	Datum	Ontvangers	Wijzigingen
0.1	01-07-2025	HetNormo	Initiële versie
0.2	10-07-2025	HetNormo	Uitbreiding oa vanuit gremia input
0.4	15-08-2025	IISO	Ter review
0.5	26-08-2025	IISO	Reviewcommentaar verwerkt, ter goedkeuring
0.9	29-08-2025	IISO	Goedkeuring IISO
1.0	10-09-2025	ALV MFF	Vastgesteld
1.1	12-09-2025		Tekstuele correcties
1.2	12-12-2025	IISO	Update na vaststelling van RFC-045 'TenneT redispatches nog niet in berichtenverkeer en rapportages'. Vastgesteld in IISO.

2.2 Referenties

Ref	Titel	Eigenaar	Datum	Versie	Status
1	Implementatieplan Congestiemanagement Tranche 1	HetNormo		1.0	Vastgesteld
2					

2.3 Afkortingen

Afkorting	Omschrijving
BRP	Balancing Responsible Party
C-AR	Centraal Aansluitingen Register
CSP	Congestie Service Provider
DSB	Distributie Systeem Beheerder
FAT-E	Kopgroep Testen
FAT-K	Kopgroep Testen
GAT	Gebruikers Acceptatie Test
LNB	Landelijk Netbeheerder
LV	Leverancier
MFF	Marktfaciliteringsforum
MTP	Master Test Plan
MV	Meetverantwoordelijke
PF SG	Portfolio Stuurgroep
PID	Project Initiatie Document
SC	Sanity Check
SIT	Systeem- en integratietest

3 Inleiding

3.1 Doel van het Testplan

Het doel van dit testplan voor de Congestie management (CMT) vervroegde kopgroep TS048-3 is om een ieder die betrokken is bij de kopgroep testen te informeren over de aanpak, de activiteiten en de op te leveren producten met betrekking tot de kopgroep testen voor het project Congestie management Tranche 1 (CMT TR1).

De doelstelling van het testplan omvat de kopgroep acceptatie van de doorgevoerde wijzigingen op de centrale systemen van uit de in het Implementatieplan vastgestelde topics/wijzigingen (Progressie), alsmede de constatering van het niet verstoren van bestaande functionaliteiten (Regressie), inclusief koppelingen met het decentrale landschap van betrokken marktpartijen. Het doel van de kopgroep testen komt erop neer dat elke BRP heeft succesvol een bericht van de MMC-Hub gehaald met daarin alle informatie voor een afroep. De highlevel testscenario's zijn voor de kopgroep voorgeselecteerd. De detailuitwerking van de testscenario's volgt in een later stadium als detail uitwerking van de kopgroep (zie planning).

Op basis van de testresultaten van de vervroegde kopgroep wordt besloten of de opgeleverde functionaliteiten (TS048-3) gereed zijn en de omgeving vrijgegeven wordt voor Het Normo Gebruikers Acceptatie Testen (GAT)). Dit geschiedt op basis van een Vrijgave Advies Kopgroep uitgebracht aan de Stuurgroep Implementatie Het Normo.

3.2 Opdrachtgever

De opdrachtgever is de Stuurgroep Implementatie Het Normo. De opdrachtgever heeft de beoordeling van de entry- en exitcriteria (inclusief het uitvoeren van een kopgroep) gedelegeerd naar de kopgroep.

In de tabel hieronder is te vinden wie er in de Kopgroep deelneemt/participeert, wat er aan het eind van de testfase wordt opgeleverd, en wie de acceptant is.

Testsoort	Uitvoerder	Oplevering	Acceptant
Kopgroep Testen	Kopgroep	Vrijgave Advies	IISO

Deelnemers Kopgroep

Naam	Rol	Bedrijf
Harmen Boender	Test coördinator	TSB/Tennet
Robben Riksen	Product manager beheerder centraal systeem	DSB/Beheerder centrale systeem
Claudia Verhagen	Test coördinator / PO	DSB/Beheerder centrale systeem
Lieke ten Voorde	Test coördinator/ Tester	DSB/Beheerder centrale systeem
Barrie van de Merbel	Test coördinator	BRP/Uniper
Femke Schürmann	Test coördinator	BRP/Vandebron
Albert Molderink	Test coördinator	BRP/NieuweStroom
Gijsbert Steenaert	Programmamanager	TSB/Tennet
Jacqueline Prudon	Functioneel beheer / PO MMC-Hub	Tennet
Rogier van Hoenselaar	Test Manager	Het Normo
Joost de Graaf	Implementatiemanager	Het Normo

3.3 Opdrachtnemer

De opdrachtnemer is de Test Manager CMT TR1 van Het Normo. De Kopgroep Testen worden uitgevoerd onder de regie van de Testmanager Het Normo in continue afstemming met de projectteams van beheerder centrale systeem en Tennet en de deelnemers uit de kopgroep.

3.4 Opdracht

Het testdoel van de kopgroep test is een correcte functionele werking: gedurende de kopgroep testen wordt functioneel getest of de systemen volledig in de nieuwe situatie volgens CMT TR1 verkeren.

De kopgroep test richt zich op:

- Progressie- regressie testen tussen marktpartijen;
End-to-end ketentesten met de markttrollen inclusief Tennet (MMC-Hub) en de centrale systemen

De daadwerkelijke kwalificatie (eisen, proces, etc) vallen onder strikte verantwoordelijkheid van of Tennet TSB (MMC-Hub) danwel de beheerder van de centrale systemen en worden beschreven in de Kwalificatieplannen Congestie management Tranche 1 van Tennet TSB en de beheerder van de centrale systemen.

Aan het eind van de kopgroep testen wordt een Vrijgave Advies opgeleverd waarin de kopgroep een advies formuleert betreffende de vrijgave van de omgeving, met daarop de opgeleverde en gewijzigde functionaliteiten, voor Het Normo Gebruikers Acceptatie Testen (GAT). Het Vrijgave

Advies zal tevens duidelijk maken wat eventuele openstaande issues van de opgeleverde functionaliteiten zijn en is onderdeel van de Entry-criteria voor de GAT.

3.5 Binnen de scope van de opdracht

De criteria die gehanteerd worden ter voorbereiding op en ter invulling van de vervroegde kopgroep testen zijn de volgende:

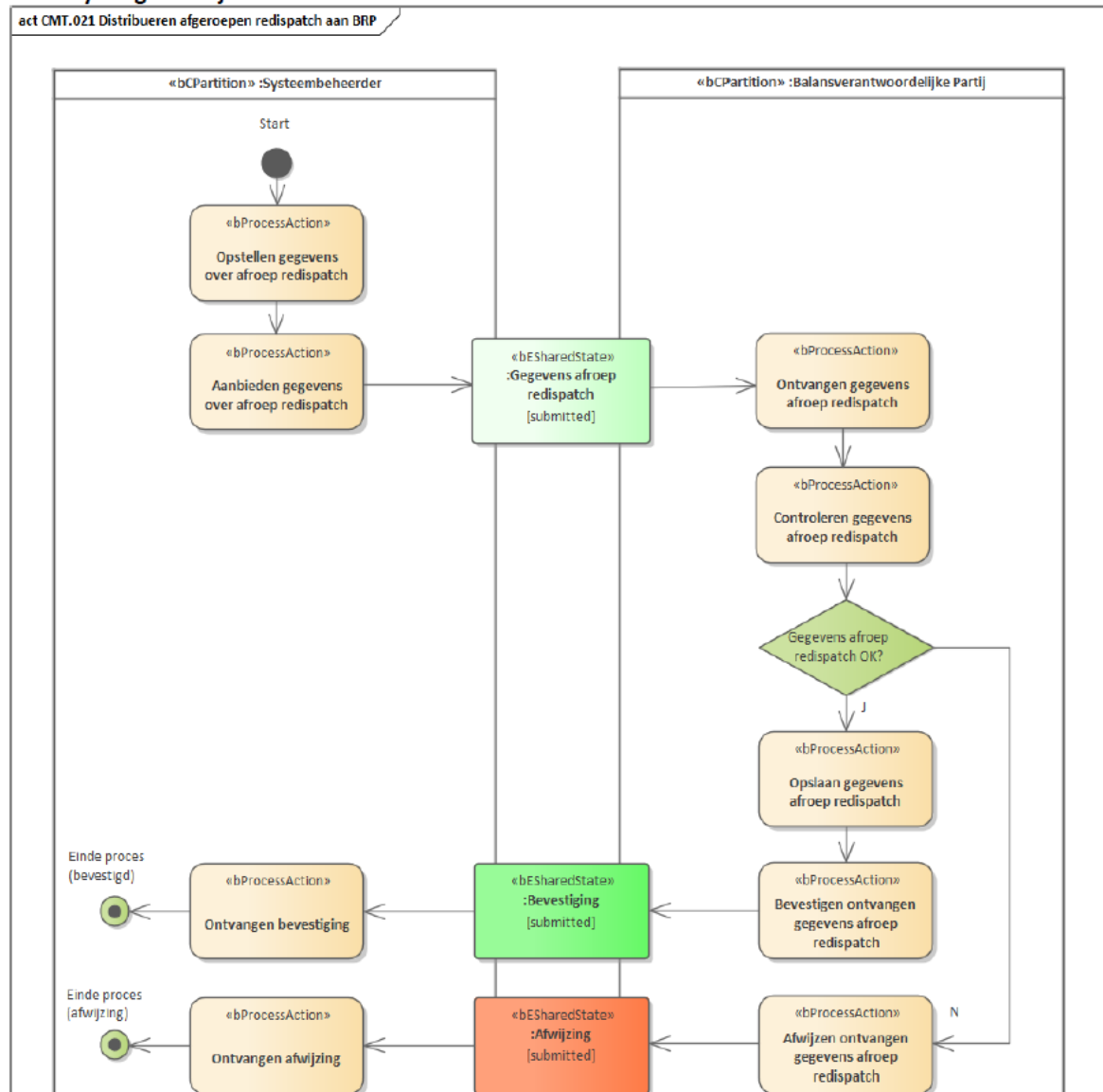
- De scope van de kopgroep testen is het uitvoeren van progressie en regressie testen in de keten met het centrale en decentrale landschap.
- De scope van de kopgroep testen is beperkt tot:
 - Ketentesten die een CMT TR1 wijziging bevatten, die betrekking hebben op het decentrale (TSB/DSB/BRP) landschap, maar kan alleen in combinatie met het centrale landschap worden getest;
 - Ketentesten die een CMT TR1 wijziging bevatten, die betrekking hebben op het centrale landschap en moet in combinatie met decentrale landschap (TSB/DSB/BRP) worden getest.
- Testen die volledig centraal, of volledig decentraal uitgevoerd kunnen worden, worden niet opgenomen in de Kopgroep Testen, tenzij dit door een deelnemende marktpartij als noodzakelijk wordt geacht als mitigerende maatregel op basis van een kans x impact risico-inschatting.
- De ketentest kent in principe geen testgevallen die in de realisatiefase of voorgaande testfases uitgevoerd zijn.

De vervroegde kopgroep omvat:

TS048-3 scope: Congestiemanagement Tranche 1				
Topic	Functionele inhoud	Omschrijving	UC	Centrale systemen / Uitwisseling
	3	Distribueren activatie redispach	UC.CMT.021	GOPACS (bron) - MMC-Hub (centrale systeem)

3.5.1 Use case

Activity diagram bij use case CMT.021



Functioneel testen betreft vnl. ketentesten, wat concreet betekent dat een testscenario niet zonder deelname van een andere marktrol uitgevoerd kan worden.

3.5.2 Testscenario's

Functioneel behelst de scope de volgende testscenario's:

TS084-3: Versturen van bericht na activatie redispatch

Scenario's:

1. Probleem van vandaag van een uur met aansluitingen van meerdere BRP's
2. Probleem van morgen over een langere periode met aansluitingen van meerdere BRP's
3. Probleem met een aansluiting die niet (meer) voorkomt in portfolio van BRP – in de acknowledgement komt deze foutmelding terug
4. *Testen in overleg met kopgroep test: andere foutscenarios zoals beschreven in "SD030 – Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen"*

Stap 1: Er worden meerdere aansluitingen gebruikt voor het oplossen van een probleem

Stap 2: Binnen 15 minuten wordt er voor elke aansluiting een bericht op de MMC-Hub geplaatst.

De berichtdefinitie is zoals beschreven in "SD030 – Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen" en het volume per positie komt overeen met deze van de activatie.

Stap 3: de BRP kan de informatie van de eigen aansluitingen van de MMC-Hub halen en stuurt een acknowledgement

Stap 4: De acknowledgement wordt ontvangen door het centrale systeem.

3.6 Buiten de scope van de opdracht

Zaken die buiten scope zijn:

3.6.1 Centrale landschap:

- Alle overige aanpassingen aan het centrale landschap (beheerder centrale systemen en Tennet TSB) die los staan van de CMT TR1. Te denken valt dan aan maand releases, hardware wijzigingen (refresh), Automatische Regressie Test, etc.
- Testen die onder de verantwoordelijkheid van de Tennet TSB / de beheerder van de centrale systemen realisatie projecten vallen (bijv. Unit Testen, Systeem Testen, Performance en Integratie testen).
- Functionele aspecten van transitie voor de centrale en decentrale systemen vallen niet onder deze testfase.
- Testen die onder de verantwoordelijkheid van de Tennet TSB / beheerder van de centrale systemen Operations teams vallen, zoals de Beheer Acceptatie Test, Performance Test (PT), de Sanity Check (SC) en de Intake Test (IT).

3.6.2 Decentrale systemen:

- Aanpassingen aan decentrale omgevingen van de betrokken marktpartijen.
- De connectiviteit tussen MMC-Hub en betrokken marktpartijen valt onder de verantwoordelijkheid van Tennet.

3.6.3 ROP-redispatches van TenneT

de door TenneT afgeroepen redispatches zijn bij go-live van Tranche 1 op 1 maart 2026 nog niet geïntegreerd in GOPACS, en worden daarom niet meegenomen in het testen van

de notificatie redispatch (TS048-3)¹. Dit heeft geen impact op de technische en functionele werking van de service, uitsluitend op de datascope.

3.7 Uitgangspunten en randvoorwaarden en uitgangspunten

3.7.1 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn aan het testproces opgelegd:

- De omgeving waarop getest gaat worden is beschikbaar voor enkel en alleen de kopgroep testen. Enkel in overleg met de Kopgroep kan van bovenstaande uitgangspunten worden afgeweken.

3.7.2 Randvoorwaarden

Om het testproces van de vervroegde kopgroep tot een succes te maken moeten de volgende zaken zijn geregeld:

- Betrokken marktpartijen dienen zich voor aanvang kopgroep testen reeds succesvol een connectiviteitstest uitgevoerd te hebben op de TQF Omgeving van de MMC-Hub (Tennet).
- Er dient een questionnaire beschikbaar te zijn richting de marktpartijen en succesvol verwerkt te zijn door Tennet.
- Het dient middels een vrijgaveadvies aantoonbaar te zijn dat de realisatie van centrale systemen van zowel de beheerder van de centrale systemen als Tennet is afgerond.
- Er dient – uiterlijk 1 week voor aanvang kopgroep testen – een op basis van de detailtestscenario's overeengekomen testdataset gereedgemaakt te zijn.
- Voor de uitvoer van de kopgroep testen moeten minimaal alle benodigde activiteiten mbt deployment, migratie en communicatie hebben plaatsgevonden op het moment dat de omgeving geschikt gemaakt wordt voor kopgroep testen.
- Voor aanvang van de kopgroep testen is bekend welke testgevallen er door de marktpartijen op welk moment uitgevoerd gaan worden.
- Voor de uitvoering wordt een testteam geïnstalleerd door de kopgroep:
 - De leden van het testteam moeten kundig genoeg zijn om de kopgroep testen uit te kunnen voeren.
 - Deelnemers aan de kopgroep testen vertegenwoordigen de marktpartij en acteren tevens vanuit hun marktrol.
 - Resources van de projectteams van de beheerder van het centrale systeem (en Tennet) worden bij vragen en/of bevindingen betrokken bij het uitvoeren van de kopgroeptest.
 - Release management dient beschikbaar te zijn ten tijde van kopgroep testen voor het uitvoeren van deployments en eventuele hotfixes.
 - Aansturing van de kopgroep wordt door Het Normo Test Management gedaan.

¹ Om dit op te helderen is dit vastgelegd in RFC-045 'CMT-TS048 TenneT redispatches nog niet in berichtenverkeer en rapportages', vastgesteld door ALV MFF op 12 november 2025.

4 Aanpak

In dit hoofdstuk staat beschreven hoe de kopgroep testperiode, die in totaal 3 weken bestrijkt van 1 september tot en met 26 september 2025 (waarbij de eventuele uitlooperperiode als niet wenselijk en daarom optioneel wordt opgenomen) is ingedeeld en hoe de invulling ervan bepaald wordt aan de hand van testresultaten uit eerdere testfasen. Daarnaast bevat het de mitigerende maatregelen op de risico's zoals aangegeven door individuele marktpartijen.

De vervroegde kopgroep omvat de volgende activiteiten:

Testactiviteit	Periode
Oplevering Testscenario's Kopgroep	20 juli 2025
Oplevering Testdata Kopgroep	30 juli – 13 augustus 2025
Demo Testresultaten eerdere Testfasen beheerder centrale systemen en Tennet aan Kopgroep	4 – augustus 2025
Oplevering Omgevingen en Connectiviteit Test	04 – 16 augustus 2025
Aanvang Kopgroep Test	1 september 2025
Uitvoering Kopgroep Test	1 september t/m 26 september 2025
<i>Uitloopweek/hertesten bevindingen (optioneel)</i>	<i>29 september t/m 2 oktober 2025</i>
Einde Kopgroep Test	26 september 2025
Oplevering Vrijgaveadvies Kopgroep	29 september 2025

4.1 Plan van Aanpak

De scope van de kopgroep test wordt bepaald aan de hand van de highlevel testscenario's en de testresultaten van voorgaande testfasen.

4.2 Entry Criteria

Entry criteria voor de kopgroep testfase uitvoering:

- Zie randvoorwaarden.

4.3 Exit-Criteria

De volgende exit-criteria zijn gedefinieerd voor de vervroegde kopgroep:

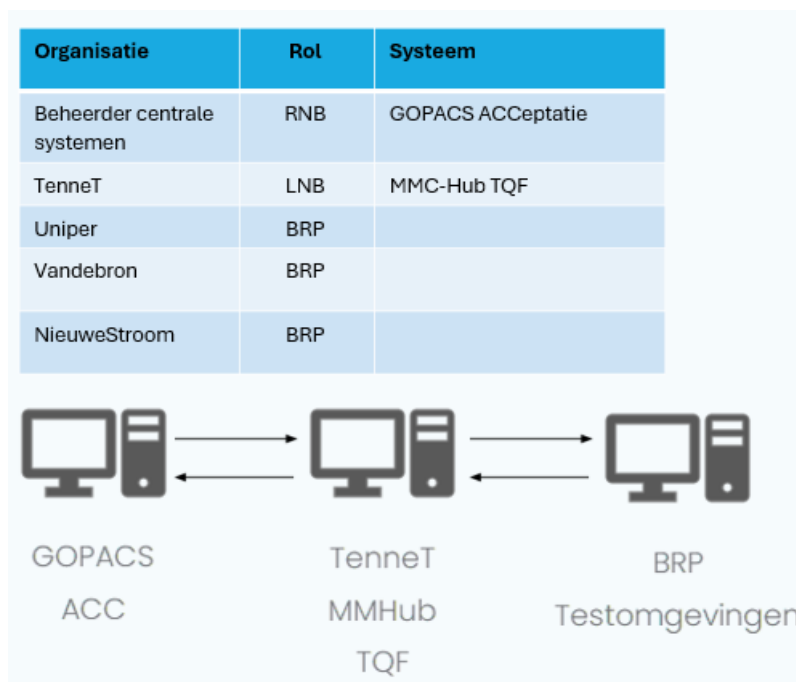
- Het Vrijgave Advies Kopgroep (Testrapport) is opgesteld na afronding van de Kopgroep Test en beschrijft de beoordeling van de acceptatiecriteria:
 - o De testresultaten van detailtest scenario's;
 - o Een overzicht van openstaande defects;
 - o De openstaande user changes m.b.t. centrale systemen, die zijn vastgesteld tijdens de kopgroep testen en via het HetNormo changeproces, zijn toegevoegd aan de Product Backlog;
 - o Eventuele openstaande punten, inclusief actiehouders en mitigerende maatregelen.
- Het Vrijgave Advies Kopgroep (Testrapport) is door de leden van Kopgroep opgesteld en opgeleverd aan de Stuurgroep Implementatie;

- Er staan geen bevindingen meer open welke de uitvoering van de opvolgende testfase (GAT) belemmeren. Dit zijn bevindingen die een dermate impact hebben op de centrale systemen dat het niet mogelijk of zinvol is de GAT te starten;
- Er staan geen bevindingen meer open welke bij in productie name van de centrale systemen onaanvaardbare bedrijfsrisico's met zich meebrengen en dus een belemmering vormen voor uiteindelijke acceptatie van het systeem (zie paragraaf 6.2).

5 Infrastructuur & Testdata

5.1 Testomgeving

Het onderstaande overzicht toont het landschap waarbinnen de vervroegde kopgroep uitgevoerd gaat worden:



5.2 Testdata

Vanuit wet- en regelgeving wordt geëist dat er niet met productiedata getest wordt. Om deze reden zal er tijdens de kopgroep test en gebruikers acceptatie test met fictieve testdata getest worden. Om de ketentesten succesvol uit te voeren is het van belang om synchrone testdata te gebruiken, waarvoor testdata binnen het centrale systeem opgezet wordt.

5.3 Testdata in het centrale systeem

In het centrale systeem kan op twee manieren fictieve testdata aangelegd worden:

1. De beheerder van het centrale systeem zal hierin een faciliterende rol spelen.
2. Fictieve testdata dient overeen te komen per testomgeving van betrokken marktpartijen.

In de vervroegde kopgroep zijn de marktpartijen vertegenwoordigd. Voorafgaand aan de kopgroep testen worden met alle betrokken partijen de testdata en testsenario's gezamenlijk doorleefd om eventuele onjuiste aannames en andere onjuistheden- of onvolkomenheden in aangemaakte testdata te voorkomen.

6 Beheer

6.1 Testprocesbeheer

Voortgang en kwaliteit van testwerkzaamheden wordt bewaakt door het Het Normo Testteam. Dagelijks wordt er een test-voortgangsrapport per mail gedeeld met de kopgroep. Het voortgangsrapport geeft inzicht in status van de testwerkzaamheden en de tot dusver geconstateerde kwaliteit van het systeem onder test.

6.2 Bevindingenprocedure

Gedurende de kopgroep test periode kunnen marktpartijen bevindingen indienen door te mailen (en via de MS teamsomgeving te delen) naar vrAGEN@hetnormo.nl via het daarvoor bestemde bevindingenproces. Deze mailbox wordt door Het Normo beheert en door het projectteam Het Normo gemonitord.

Bevindingen worden ingediend via de bevindingentemplate, welke voor aanvang van de kopgroep testen beschikbaar wordt gesteld en gedeeld met de deelnemende marktpartijen. Het template kan volledig ingevuld gemaild worden naar vrAGEN@hetnormo.nl.

Er wordt binnen één werkdag antwoord te geven op ingezonden bevindingen. Het projectteam Het Normo houdt de indiener op de hoogte van de status van de bevinding en informeert wanneer deze opnieuw getest kan worden.

Toelichting Bevindingenproces (centrale systemen):

- Bevindingen worden ontvangen en gelogd door Het Normo Projectteam
 - Logging van bevindingen vindt plaats in test voortgangsrapportage;
- Het Normo Projectteam dispatcht de bevinding o.b.v. de volgende categorisatie:
 - Test proces gerelateerd → Test Coördinator Het Normo
 - System/ functionaliteit gerelateerd → beheerder centrale systemen Test Manager
 - System / functionaliteit gerelateerd → Tennet Test Manager
- Beheer en bouw gerelateerde bevindingen worden door Test Manager beheerder centrale systemen of Test Manager Tennet toegewezen aan de beheerder van de centrale systemen DEVOPS of Tennet TSO DEVOPS;
- Dagelijkse terugkoppeling middels Uniek ID-Nummer aan Het Normo Test Coördinator
- Dagelijkse Terugkoppeling aan Marktpartij die de bevinding initieerde wordt verricht door Test Coördinator Het Normo;
- Monitoring voortgang en rapportage wordt gedaan door Het Normo Test Coördinator.

Uiterlijk 1 dag na melding bevinding volgt een eerste analyse en terugkoppeling aan indiener/marktpartij.

Bij de prioriteitsbepaling van bevindingen wordt het volgende gehanteerd:

Prioriteit	Impact	Hertest oplevering	
Kritisch	Deze bevinding blokkeert het testen en dient direct opgelost te worden.	<3 dagen	Dient opgelost te zijn voor einde vervroegd kopgroep testen
Hoog	Deze bevinding maakt het testen moeilijker (via workarounds) en heeft een grote impact op de livegang.	<5 werkdagen	Dient opgelost en hertest te zijn voor einde GAT
Middel	Belemmerend maar dit levert geen verstoring van bedrijfsprocessen op. Na afronding GAT mogen maximaal 10 bevindingen met de status 'middel/laag' aanwezig zijn.	Best effort	Dient opgelost en hertest zijn voor productiegang
Laag	Deze bevinding is minor van aard en zal de livegang niet beïnvloeden. Verstoring zal op termijn moeten worden opgelost.	Best effort	Dient opgelost en hertest zijn voor Decharge Project

LET OP: Er wordt geen regie gevoerd op bevindingen van decentrale systemen, in de frequent plaatsvindende overleggen dient een marktpartij mondeling een update te geven van de stand van zaken van decentrale issues, waardoor een testscenario niet succesvol plaats heeft kunnen vinden.

6.3 Dedicated support beheerder centrale systemen / Tennet TSB

Dedicated support vanuit de beheerder van het centrale systeem DEVOPS, voor de kopgroep zal beschikbaar zijn in de weken tussen 1 september tot en met 26 september 2025

6.4 Overleggen

Met de kopgroep testers is er tijdens de daadwerkelijke uitvoering van testen, een dagelijkse conference call, waarin de bevindingen en test voortgang worden besproken. In dit overleg worden bevindingen gevalideerd en geprioriteerd en wordt de voortgang van het bevindingenherstel gemonitord.

6.5 Request for change

Als uit de analyse van een ingediende bevinding blijkt dat de centrale systemen 'works as designed', maar dat dit niet wenselijk is voor de sector of een marktrol, dan dient dit teruggekoppeld te worden aan het overkoepelende project, wat zou kunnen leiden tot een Request for Change. Dit dient te geschieden via het changeproces van Het Normo.

7 Planning

7.1 Planning

De testplanning van de vervroegde kopgroep is gericht op de periode tussen 1 juni en 26 september '25 en bevat de volgende activiteiten:

Testactiviteit vervroegde kopgroep	Periode
Oplevering Testscenario's kopgroep	20 juli 2025
Oplevering Testdata kopgroep	30 juli – 13 augustus 2025
Demo Testresultaten eerdere Testfasen beheerder centrale systemen en Tennet aan kopgroep	4 – augustus 2025
Oplevering Omgevingen en Connectiviteits Test	04 – 16 augustus 2025
Aanvang kopgroep test	1 september 2025
Uitvoering kopgroep test	1 september t/m 26 september 2025
Uitloopweek/hertesten bevindingen (optioneel)	29 september t/m 2 oktober 2025
Einde kopgroep test	26 september 2025
Oplevering Vrijgaveadvies kopgroep	29 september 2025

Gedurende het testtraject zal er continu vooruitgekeken worden naar de volgende (test)fase. Als er afwijkingen op de planning optreden die impact hebben op de testplanning van Gebruikers Acceptatie Testen (GAT) dan zal dit tijdig en breed gecommuniceerd worden.